

Волинський національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет

Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

Наталія Грейда
Терапевтичні вправи

Методичні рекомендації для самостійної роботи



Луцьк – 2023

УДК 615.85(07)
Г 79

Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Волинського національного університету імені Лесі Українки
(Протокол № 9 від 22 травня 2023 р.)

Рецензенти:

Якобсон Олена Олександрівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри клінічної медицини Волинського національного університету імені Лесі Українки

Грейда Н.Б. Терапевтичні вправи: методичні рекомендації для самостійної роботи. Луцьк, 2023. 55 с.

У методичних рекомендаціях розглянуто питання особливостей застосування терапевтичних вправ при різних нозологіях терапевтичного профілю. Подано сучасну класифікацію терапевтичних вправ, характеристику форм, періодів, рухових режимів, розглянуто загальні вимоги до методики проведення занять.

Рекомендований для здобувачів освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 227 Терапія та реабілітація, які вивчають нормативний освітній компонент «Терапевтичні вправи». Буде корисним для фахівців у галузі охорони здоров'я.

УДК 615.85(07)
Г 79

© Грейда Н.Б., 2023.

© Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2023

ЗМІСТ

ВСТУП		5
Тема 1.	Класифікація терапевтичних вправ	6
Тема 2.	Поділ терапевтичних вправ за основними руховими властивостями	11
Тема 3.	Методика застосування терапевтичних вправ при захворюваннях серцево-судинної системи	14
Тема 4.	Терапевтичні вправи при гіпертонічній хворобі	16
Тема 5.	Терапевтичні вправи при гіпотонічній хворобі	19
Тема 6.	Терапевтичні вправи при захворюваннях дихальної системи	22
Тема 7.	Терапевтичні вправи при захворюваннях органів травлення	27
Тема 8.	Терапевтичні вправи при розладах обміну речовин ...	30
Тема 9.	Терапевтичні вправи при остеохондрозі хребта	33
	Комплекси вправ	36
ВИСНОВКИ		50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ		52

ВСТУП

Терапевтичні вправи покращують роботу внутрішніх органів та прискорюють обмін речовин; підвищуючи імунобіологічну систему та ферментативну активність, сприяють стійкості організму до захворювань; позитивно впливають на психоемоційну сферу, покращуючи настрій; мають тонізуючий, трофічний, нормалізуючий вплив і формують компенсаторні функції організму. Вплив лікувальної гімнастики на пацієнта зумовлений силою та характером фізичного навантаження і відповідної реакції організму на терапевтичну вправу. Реакція організму на фізичне навантаження залежить від тяжкості захворювання, віку пацієнта, індивідуальної реакції на навантаження, фізичної підготовленості, психологічного налаштування. Дозувати терапевтичні вправи потрібно з урахуванням цих факторів. При підборі різної методики використання терапевтичних вправ важливого значення набуває дотримання дидактичних принципів, таких як: свідомість, активність, наочність, доступність, систематичність та послідовність.

Свідома участь пацієнта в процесі лікування сприяє швидшому відновленню організму. Осмислене розучування вправ підсилює діяльність кори головного мозку, що сприяє розвитку рухових навичок. Фізичний терапевт зобов'язаний повідомити пацієнту про доцільність вибору терапевтичних вправ, покроковий підхід до їхнього застосування, поєднання з процесом дихання та дихальними вправами, підкреслюючи важливість цих вправ для відновлення порушених функцій.

Активність виконання терапевтичних вправ залежить від рухового режиму та реакцією організму на фізичне навантаження. Доступність виконання полягає у підборі вправи відносно можливостей адекватно її виконати. Принцип наочності вимагає правильного показу вправи та кваліфікованого пояснення. Систематичність й послідовність у виконанні терапевтичних вправ - це методичне правило від простого до складного, від відомого до невідомого.

ТЕМА 1. КЛАСИФІКАЦІЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ

Мета заняття: ознайомитись з класифікацією терапевтичних вправ та знати спортивно-прикладні вправи, які можна використовувати в роботі з пацієнтами

Терапевтичні вправи класифікують:

- за анатомічною ознакою (для м'язів голови, шиї, верхніх та нижніх кінцівок, тулуба);
- за активністю виконання (активні, активні з допомогою і зусиллям, пасивні, пасивно-активні);
- за характером вправ (дихальні, силові, на рівновагу, на розслаблення тощо);
- за наявністю руху або характером м'язової діяльності (статичні, динамічні, ідеомоторні);
- за складністю виконання (прості, складні);
- за впливом на організм (загальнозміцнювальні, спеціальні);
- за використанням інструментарію (без нього, з ним, на ньому).

Терапевтичні вправи збільшують м'язову силу, зміцнюють зв'язковий апарат, покращують рухомість у суглобах, відновлюють та покращують координацію рухів, мають позитивний вплив на роботу внутрішніх органів. З метою покращення діяльності серцево-судинної системи рекомендованими є ритмічні повторювані рухи для окремих суглобів верхніх та нижніх кінцівок, для стимуляції діяльності системи дихання - вправи для тулуба.

За анатомічною ознакою

Класифікація передбачає врахування анатомічної ділянки впливу, певної частини м'яза, окремого м'яза, м'язових груп чи систем, на які спрямовані вправи. Це вправи для верхніх, нижніх кінцівок, шийного відділу хребта, тулуба, органів черевної порожнини, привідних м'язів стегна тощо.

За величиною навантаження

Терапевтичні вправи можна виконувати без додаткового навантаження, з додатковим навантаженням, у розслабленому стані. Для збільшення сили

м'язів можна виконувати *вправи з додатковим навантаженням*. З цією метою можна використовувати еспандери, гантелі, гумові бинти, блоки (через які підвішують вантаж), тренажери, протидію може надавати методист. При виконанні вправ з додатковим опором необхідно виключати можливість затримки дихання і напруження. *Вправи на розслаблення м'язів* можуть мати як загальний, так і місцевий характер. Вони передбачають свідоме зниження тонусу різних груп м'язів. Вправи на розслаблення м'язів допомагають знизити тонус м'язів, покращити їх кровопостачання, відпочити після статичного напруження.

За наявністю руху або характером м'язової діяльності

Статичні вправи – це вправи, під час виконання яких, не відбувається збільшення або зменшення довжини м'язів. Статичні, або як їх називають, ізометричні вправи відрізняються від *динамічних вправ* тим, що під час їх виконання не має ніякого руху, тобто з точки зору механіки робота не виконується. Для того щоб привести тіло в тонус, не достатньо тільки активних рухів, потрібен комплекс статичних вправ. Тіло і кінцівки людини знаходяться в нерухомому стані, але дуже в великій напрузі і відчують велике навантаження на собі. Всі статичні вправи засновані на позах і рухах, які в звичайному житті виконуються нечасто або не виконуються взагалі.

Ідеомоторні вправи можна виконувати лише в уяві, коли пацієнт надсилає імпульси силою думки в уяві до тих м'язів, які нерухомі, але потребують тренування. Навчають пацієнтів виконувати ідеомоторні вправи, зазвичай, у лікарняний період реабілітації при паралічах і парезах, під час іммобілізації, коли хворий не здатний активно виконувати рухи. Коли пацієнт не може рухати кінцівкою, ідеомоторні вправи підтримують стереотип рухів, рефлекторно підсилюють діяльність серцево-судинної, дихальної та інших систем організму, зменшують наслідки тривалої гіподинамії.

Загальнорозвиваючі вправи надають загальну дію на організм, а *спеціальні* діють локально на хворий чи травмований орган. Співвідношення

загальнорозвиваючих та спеціальних вправ змінюється у залежності від рухового режиму, етапу реабілітації у якому перебуває пацієнт, важкості захворювання, клінічного перебігу, статі і віку.

Загальнорозвиваючі (загальнозміцнюючі) – це вправи спрямовані на оздоровлення та загальне зміцнення всього організму, підвищення його резистентності до патогенних впливів, прискорення видужання та відновлення фізичної працездатності після перенесених захворювань. Вправи малої інтенсивності в фізичній терапії сприяють оптимальному перебігу основних процесів життєдіяльності, формуванню найбільш повноцінних реакцій на спеціальні вправи на початку реабілітації.

Спеціальні – це вправи, які використовують, щоб прискорити відновлення конкретного органу чи системи (наприклад, вправи для відновлення рухомості в суглобах після перенесених травм чи захворювань, вправи для стимуляції відхаркування мокротиння тощо). Спеціальні вправи використовують практично при усіх захворюваннях.

Дихальні вправи – це вправи, при виконанні яких довільно або за командою пацієнт виконує спеціальні дихальні акти. Дихальні вправи використовують найчастіше у порівнянні з іншими вправами. Їх можна виконувати, щоб пацієнт отримав активний відпочинок і не переривав заняття при втомі. А також можна застосовувати як спеціальні вправи при захворюванні органів дихання.

Коригуючі вправи попереджають і зменшують дефекти постави, виправляють деформації. Коригуючі вправи можна поєднувати з пасивною корекцією: витягом на похилій площині, носінням ортопедичного корсета, спеціальним укладанням з використанням валиків, масажем. Вони задіюють різні групи м'язів - одночасно зміцнюють одні і розслаблюють інші.

Вправи на координацію рухів і в рівновазі застосовуються для тренування вестибулярного апарату при гіпертонічній хворобі, неврологічних захворюваннях, для осіб похилого та старшого віку. Можна

використовувати різні вихідні положення (стоячи на вузькій площі опори, на одній нозі, на носках), з відкритими і закритими очима, з предметами і без них, на гімнастичній лаві, гімнастичній колоді.

Спортивно-прикладні вправи

Ходьба може використовуватися без обмежень для пацієнтів різного віку при різних захворюваннях і після травм у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації та на курортах. Ходьбу можна рекомендувати у вигляді прогулянок та теренкуру за заданим маршрутом, збільшуючи тривалість ходьби, швидкість, перепад висот, нарощуючи складність від маршруту №1 до маршруту №4, що є хорошим тренуванням організму до зростаючих фізичних навантажень.

Біг суттєво впливає на серцево-судинну та дихальну системи, обмін речовин, але його рекомендують з великою обережністю у санаторно-курортних умовах, коли організм вже пристосований до дозованих навантажень засобами терапевтичних вправ та ходьби. Біг рекомендують проводити під наглядом фахівця, чергують із ходьбою і суворо дозують.

Стрибки дозволяється виконувати пацієнтам, у яких показники серцево-судинної системи відповідають нормативним вимогам, а організм підготовлений до навантаження. Вони покращують координацію рухів та швидкість рухової реакції, мають позитивний вплив на опорно-руховий апарат, рекомендують підскоки та вправи зі скакалкою.

Лазіння по горизонтальній, вертикальній і похилій площині, драбині застосовують для тренування м'язів верхніх та нижніх кінцівок і тулуба, що покращує рухливість у суглобах кінцівок та удосконалює координацію рухів. Рекомендуються для неврологічних пацієнтів.

Повзання рекомендують виконувати на початку заняття із вихідного положення упор на колінах, що є сприятливим для розвантаження та покращання рухливості хребців при захворюваннях опорно-рухового апарату.

Використовують у коригуючій гімнастиці при захворюваннях шлунково-кишкового тракту та при гінекологічних захворюваннях.

Метання - це кидки малих м'ячів у ціль, використовують передавання надувних та набивних м'ячів партнерові. Вправи з м'ячами розвивають силу м'язів плечового поясу, покращують рухливість ліктьових та променево-зап'ясткових суглобів, удосконалюють м'язово-суглобову чутливість, координацію рухів, відволікають від думок про хворобу.

Плавання рекомендоване при хворобах серцево-судинної і дихальної систем, порушеннях обміну речовин, травмах опорно-рухового апарату, порушеннях постави і сколіозі у дітей, при депресивних станах.

Прогулянки, екскурсії, туризм застосовують, переважно у санаторно-курортних умовах при захворюваннях серцево-судинної, дихальної і нервової систем, опорно-рухового апарату з метою тренування систем організму, відпочинку та отримання позитивних емоцій.

Ігри можна використовувати з пацієнтами різних вікових категорій у залежності від індивідуального підбору та уподобань. Вони поділяються на ігри, що проводять на місці, малорухливі, рухливі і спортивні. Ігри на місці і малорухливі застосовують у вступній або заключній частині занять лікувальною гімнастикою, у вільному руховому режимі, під час лікарняного періоду реабілітації. Рухливі ігри та елементи спортивних ігор або спортивні ігри за спрощеними правилами можна проводити як частину групового заняття лікувальною гімнастикою або самостійно у післялікарняному етапі реабілітації, зазвичай в санаторно-курортному лікуванні.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Проаналізувати різні класифікації терапевтичних вправ.
2. Знати правила підбору спортивно-прикладних вправ

ТЕМА 2. ПОДІЛ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ЗА ОСНОВНИМИ РУХОВИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

***Мета заняття:** ознайомитись з поділом терапевтичних вправ за руховими властивостями, вивчити класифікації та правила виконання даних терапевтичних вправ*

1. Класифікація силових вправ.
2. Спеціальна витривалість. Статична витривалість.
3. Розвиток гнучкості.
4. Вправи на розтягування (стретчинг).

Терапевтичні вправи поділяють за основними руховими властивостями: вправи на швидкість, витривалість, силу, спритність, гнучкість, стрибучість та ін.

Сила – це можливість долати певний опір або протидіяти опору силою м'язів.

В якості опору можуть виступати: сила земного тяжіння, яка дорівнює масі тіла людини; реакція опору статичної поверхні при тиску на неї; опір водного середовища; маса обтяжень предметів, спортивних снарядів; сили інерції власного тіла або його ланок; опір фізичного терапевта тощо.

Класифікація силових вправ

За видом навантаження:

Вправи з зовнішнім опором:

- з обтяженнями (у вільній вазі, на тренажерах);
- з партнером, які можна використовувати не тільки на навчальних заняттях і тренуваннях в спортивних залах, а й на стадіонах;
- з опором пружних предметів (гумових амортизаторів, джгутів, різних еспандерів);
- з опором зовнішнього середовища (біг по воді, піску, глибокому снігу).

Вправи з власною вагою:

- гімнастичні силові вправи на перекладині, брусах і ін.
- вправи з самоопором (за рахунок м'язів-антагоністів).
- комбіновані (підтягування на брусах з обтяженням).

Гнучкість (Flexibility) – це рухливість у суглобі чи декількох суглобах, що виникає в динамічних чи статичних умовах під впливом сили власних м'язів чи сили зовнішніх м'язів або статичних поверхонь. Також під гнучкістю розуміють здатність людини виконувати рухи в суглобах з максимальною амплітудою за рахунок рухів, які створюють для хребта дуже нестійке положення.

Динамічна гнучкість (активна рухливість, активний обсяг рухів у суглобі) – обсяг рухів у суглобі, що відбувається завдяки м'язовому активному скороченню.

Пасивна гнучкість (пасивна мобільність, пасивний обсяг рухів у суглобі) – обсяг рухів у суглобі, що відбувається завдяки пасивному руху у суглобі внаслідок дії зовнішньої сили. Обумовлюється, в основному, здатністю до розтягування навколосуглобових м'яких тканин. Пасивна гнучкість є передумовою активної гнучкості.

Гіпомобільність (обмеження руху) – зниження рухливості або обмеження руху, є наслідком адаптивного вкорочення м'яких тканин в результаті: тривалої іммобілізації (при скелетному витягуванні, тривалій гіпсовій іммобілізації); неактивного способу життя (ліжковий режим при захворюванні; тривалого позиціонування, пов'язаного з професійними факторами); порушеного стану м'язів (слабкість м'язів), пов'язаного з м'язово-скелетними або нейро-м'язовими розладами; травми тканин, що супроводжується запаленням та біллю; враження шкіри (рубці шкіри після опіків або захворювань); вроджених або набутих деформацій (сколіоз, кіфоз).

Вправи для розтягування (стрейтчинг) – терапевтичний засіб для підвищення розтягування м'яких тканин, покращення гнучкості та обсягу рухів у суглобі за рахунок збільшення довжини структур, що адаптивно вкоротились та стали гіпомобільними.

Вправи для розтягування та мобілізації суглобів дуже часто застосовуються на самих ранніх етапах реабілітаційного процесу. На більш пізніх етапах вони можуть застосовуватись пацієнтом самостійно.

Контрактура – стійке обмеження обсягу рухів у суглобі, яке може проявлятися від адаптивного вкорочення м'язово-сухожилкової одиниці та інших білясуглобових м'яких тканин, що призводить до порушень суглобової рухливості, проявляється у значному обмеженні пасивних та активних рухів і знижує функціональні можливості.

Селективний стретчинг – застосування стретчингових методик вибірково для одних м'язів або суглобів, при цьому рухи у інших можуть обмежуватись (фіксація грудного відділу хребта для досягнення незалежності у сидінні при роботі з кінцівками при травмі грудного відділу та втраті пацієнтом можливості активно контролювати таку позу).

Надмірне розтягування – розтягування понад нормальну довжину м'язу та обсяг рухів у суглобі. Може призвести до гіпермобільності. Можливе для видів спорту, де ключовим є розвиток гнучкості. Може бути передумовою розвитку нестабільності суглобу, особливо при слабкості м'язівта відповідної структури суглобів.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Дати загальну характеристику класифікації силових вправ.
2. Розвиток гнучкості.
3. Дати коротку характеристику типів контрактур.
4. Вправи на розтягування (стретчинг).

ТЕМА 3. МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Мета заняття: ознайомитись з правилами проведення лікувально-оздоровчих занять при серцево-судинних захворюваннях

1. Принципи застосування терапевтичних вправ.
2. Вимоги до проведення лікувальної гімнастики на різних етапах лікування.

Терапевтичні вправи поліпшують роботу серця і вдосконалюють судинні реакції, збільшується кількість еритроцитів і гемоглобіну в крові, які забезпечують постачання кисню клітинам, кисень краще засвоюється, а окислювальні процеси в тканинах відбуваються більш економно.

Причини серцево-судинних захворювань: зниження фізичної праці; збільшення нервового напруження; невідповідність між м'язовою активністю і нервовим перенапруженням.

Принципи лікувальної гімнастики при серцево-судинних захворюваннях: тренувальна терапія – дозоване тренування ослабленого серцевого м'яза; щадна терапія – дія на позасерцеві фактори кровообігу з метою полегшити роботу серця.

У методиці занять лікувальною гімнастикою з хворими на серцево-судинні захворювання особливо важливого значення набувають правильний добір вправ у комплексах та їх дозування. При цьому протягом усього курсу лікувальної гімнастики важливу роль приділяють дихальним вправам. Більшість кардіологічних хворих, як правило, не має навичок раціонального дихання або воно втрачається внаслідок тривалого обмеження рухової активності. Такі вправи не тільки удосконалюють функцію самого дихального апарату, але і в кінцевому підсумку впливають на весь організм. Вони мають велике значення для встановлення у процедурах лікувальної гімнастики необхідного рівня навантаження, тобто є засобом активного відпочинку.

На початку курсу лікувальної гімнастики застосовують неглибоке довільне дихання, без затримки. Навчаються правильному видиху, носовому диханню. Важливе значення при профілактиці гіпостазів у нижніх відділах легень має діафрагмальне дихання. Слід врахувати, що поглиблення дихання впливає на кровонаповнення серця та загальний кровотік, тому дозування має бути індивідуальним. Доцільно дихальні вправи застосовувати в оптимальних комбінаціях із загальнозміцнювальними. Спочатку застосовується співвідношення 1:1, 1:2, у більш пізній термін — 1:3. Загальнорозвиваючі вправи застосовують у такій послідовності: спочатку — дрібні м'язові групи, потім — середні й обмежено — великі.

Відомо, що при задишці можуть збільшуватися внутрішньочеревний тиск і приплив крові до серця. Для зменшення застійних явищ в органах черевної порожнини рекомендують використовувати вправи, що ритмічно підвищують і знижують внутрішньочеревний тиск (типу діафрагмального дихання, динамічних вправ для нижніх кінцівок та ін.).

При підвищенні артеріального тиску необхідно зробити спеціальний масаж голови, шиї, області надпліччя, живота і кишківника.

Лікувальна гімнастика широко використовується при захворюваннях системи кровообігу в гострому періоді, при одужанні і рекомендується як фактор підтримуючої терапії. При цьому слід враховувати діагноз, клінічну форму захворювання, тяжкість його перебігу, стадію розвитку патологічного процесу, стадію недостатності кровообігу, вік хворого і його попередню фізичну підготовленість.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Принципи застосування лікувальної гімнастики.
2. Дозування та підбір терапевтичних вправ при порушенні діяльності серцево-судинної системи.

ТЕМА 4. МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ГІПЕРТОНІЧНІЙ ХВОРОБИ

Мета заняття: ознайомитись з правилами проведення лікувально-оздоровчих занять при гіпертонічній хворобі

1. Показання та протипоказання до виконання терапевтичних вправ при гіпертонії.
2. Завдання терапевтичних вправ при гіпертонічній хворобі.
3. Методика використання терапевтичних вправ та масажу.
4. Методика проведення лікувальної гімнастики.

Безпосередній вплив терапевтичних вправ на **хворих із гіпертонічною хворобою (ГХ)** проявляється в: нормалізації функціонального стану кори головного мозку, поліпшенні самопочуття хворих; розвитку позитивної реакції ланок центрального і периферичного апарату кровообігу; поліпшенні окисно-відновної фази обміну.

Основним засобом лікувальної гімнастики у хворих на ГХ є терапевтичні вправи, і їх добору необхідно приділити особливу увагу. Доведено, що при виконанні фізичних вправ за участі м'язів рук значно підвищується АТ порівняно із вправами для м'язів ніг. З великою обережністю слід використовувати терапевтичні вправи, пов'язані з напруженням, ривками (особливо рук) зі струсом корпусу. Нахили тулуба, повороти голови на початку занять можуть викликати запаморочення, порушення координації, головний біль, відчуття тяжкості в голові. Проте це не означає, що їх необхідно виключити. Ці вправи призначають хворим поступово при незначній кількості повторень.

Важливо пам'ятати, що терапевтичні вправи, в яких беруть участь великі м'язові групи, мають більшу депресорну дію, ніж вправи з участю малих м'язових груп. Особливу обережність необхідно проявляти при використанні статичних вправ. Після їх виконання треба обов'язково призначати вправи на розслаблення.

Лікувальна гімнастика показана в різних стадіях ГХ. Найбільш доцільно її застосовувати на початковій стадії захворювання, коли у клінічній картині переважають явища функціональних нервових розладів. Є підстави розглядати лікувальну гімнастику як засіб активної функціональної профілактичної та патогенетичної терапії на початкових стадіях захворювання. При стабілізації процесу й ускладненнях лікувальну гімнастику застосовують як симптоматичну терапію з метою поліпшення самопочуття хворих. Спостереження лікарів доводять, що лікувальна гімнастика позитивно впливає на зниження скарг хворих. Звичайно хворі зазначають, що після процедури лікувальної гімнастики вони не відчують скутості в рухах, їхня хода (особливо при порушенні вестибулярного апарату) стає більш упевненою. Скарги на біль і тяжкість у голові, запаморочення суттєво знижуються або зникають, і хворі почуваються більш бадьоро. Якщо ж після процедури лікувальної гімнастики хворий відчуває таку втому, що йому хочеться полежати, то процедура була проведена неправильно і навантаження необхідно зменшити.

Методичні вказівки для проведення *лікувальної гімнастики при ГХ*: під час лікувальної гімнастики фізичне навантаження рівномірно розподіляють на весь організм хворого; як вихідні використовують переважно положення сидячи на стільці та лежачи з піднятим корпусом у першій половині лікувального курсу і при II та III стадіях захворювання; сидячи, лежачи і стоячи — переважно у другій половині курсу лікування на I, II і III стадіях захворювання; лікувальну гімнастику проводять в добре провітреному приміщенні у спокійній обстановці з застосуванням індивідуального або малогрупового методу; гімнастичні вправи мають бути доступними для виконання і не висувати підвищених вимог до нервової системи, особливо у першій половині курсу лікування.

У другій половині курсу вправи поступово ускладнюють, що сприяє тренуванню координаційних механізмів. Вправи слід застосовувати

ритмічно, у спокійному темпі, з великим обсягом рухів у суглобах, без зусилля і вираженого вольового напруження. За наявності попереднього тренування хворого, переважно у другій половині курсу лікування, дозволяють застосовувати вправи з дозованим силовим напруженням, чергуючи їх із вправами на розслаблення м'язових груп, які працювали, і дихальними вправами; У хворих необхідно розвивати функцію повного дихання, що сприяє зниженню артеріального тиску. Не слід застосовувати гімнастичні вправи з вираженим зусиллям, великим обсягом рухів корпусу і голови, що викликає припливи крові до голови, а також робити різкі та швидкі рухи. Для хворих у III стадії захворювання щільність навантаження зменшують за рахунок введення між вправами короткочасних пауз і застосування дихальних вправ. При проведенні лікувальної гімнастики з хворими пікнічної статури звертають увагу на зміцнення черевного преса, використовуючи терапевтичні вправи полегшеного типу, чергуючи їх із дихальними у положенні сидячи і стоячи, самомасажем і масажем живота.

Лікувальну гімнастику для хворих, що страждають на запаморочення, на додаток до згаданих вище вправ призначають елементи вестибулярного тренування (вправи на розвиток рівноваги, зміни положення голови у просторі, вправи із заплющеними очима та ін.).

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Обґрунтувати показання до проведення лікувальної гімнастики при гіпертонії.
2. Обґрунтувати протипоказання до проведення лікувальної гімнастики при гіпертонії.
3. Визначити завдання лікувальної гімнастики при гіпертонічній хворобі.
4. Проаналізувати методику проведення лікувальної гімнастики.

ТЕМА 5. МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ГІПОТОНІЧНІЙ ХВОРОБИ

Мета заняття: ознайомитись з правилами проведення лікувально-оздоровчих занять при гіпотонічній хворобі

1. Рекомендовані терапевтичні вправи при гіпотонії.
2. Показання та протипоказання при гіпотонії.
3. Завдання лікувальної гімнастики при гіпотонічній хворобі.
4. Правила виконання терапевтичних вправ у різних лікарняних режимах.
5. Рекомендовані форми лікувальної гімнастики при гіпотонії.

При гіпотонічній хворобі хворі потребують здійснення регулярного дозованого фізичного тренування протягом усього життя, щоб підтримувати і розвивати функціональний стан ССС, загальну працездатність усього організму. До спеціальних вправ при лікуванні гіпотензії належать вправи швидко-силового, силового, статичного характеру.

Статичні вправи доцільно включати після силових і швидко-силових (попередньо знизивши навантаження), які викликають найбільші зміни в тонусі скелетних м'язів. Після статичних вправ призначають вправи малої інтенсивності й на розслаблення або дають відпочити.

Темп виконання вправ має бути повільним або середнім. Для одержання стійких результатів фізичні вправи необхідно застосовувати систематично і тривалий час. При доборі фізичних вправ необхідно, щоб слідовий ефект їх був якомога тривалішим. Багаторазове повторення вправ сприяє підтримці цього ефекту. Внаслідок постійно повторюваних м'язових скорочень збільшується кількість імпульсів, що надходять у кору головного мозку і судинорухові центри. Підвищення збудливості судинорухових центрів сприяє підвищенню АТ.

При лікуванні хворих на гіпотонічну хворобу призначають усі доступні форми лікувальної гімнастики, включаючи і засоби загартовування.

У ліжковому режимі входять лікувальна гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика, самостійні заняття, побудовані за індивідуальним планом, елементи трудотерапії, масаж. Заняття лікувальною гімнастикою проводять у палаті. Терапевтичні вправи виконують із вихідних положень лежачи або сидячи в ліжку, сидячи і стоячи. Комплекс терапевтичних вправ розрахований на роботу всіх груп м'язів. Процедура лікувальної гімнастики розрахована на 15–20 хв. Четверть обсягу занять лікувальною гімнастикою становлять пресорні вправи (швидкісно-силові, силові, статичні).

Перебуваючи в *палатному режимі*, хворі виконують вправи лікувальної гімнастики, сидячи у ліжку з опущеними ногами або на стільці та стоячи. Після виконання складних елементів обов'язково слід виконати дихальні вправи і на розслаблення. Тривалість заняття лікувальною гімнастикою зростає до 20–30 хв. Процент вправ, що мають пресорний ефект, становить 25–40% від використовуваних у комплексі.

Після адаптації хворих до умов палатного режиму їх переводять на *вільний режим*. Розширюється обсяг спеціальних вправ із використанням гантелей, медболів та інших приладів. Збільшується темп виконання вправ, амплітуда зростає до максимально можливої, кількість повторень сягає 10–12 разів. Силові вправи виконують у повільному і середньому темпі, швидкісно-силові — у швидкому, на рівновагу — у повільному. У комплексі лікувальної гімнастики спеціальні вправи займають 50–60%. Тривалість від 25 до 40 хв.

У комплекс лікувальної гімнастики входить *навчання правильного дихання*. Рекомендується з метою підвищення АТ, збільшення ЧСС використовувати *затримку дихання на вдиху* (вдих — затримка дихання — видих). Крім лікувальної гімнастики, хворим (починаючи з ліжкового режиму) на 2-й день призначають ранкову гігієнічну гімнастику. Хворі на гіпотонічну хворобу, як правило, страждають на порушення сну, і користь ранкової гігієнічної гімнастики є безсумнівною, тому що вона сприяє активізації порушених процесів у корі головного мозку. У комплексі

ранкової гігієнічної гімнастики використовують 6–8 вправ для м'язів кінцівок, тулуба. Під час занять необхідно дотримуватися повітряного і температурного режиму. З метою продовження дії фізичних вправ призначають самостійні заняття за індивідуальним завданням. У комплекс включають 4–8 вправ, що впливають на підвищення АТ, а також силові та статичні вправи. Їх виконують протягом дня кілька разів.

Щадний режим починається після виписування зі стаціонару. Після одного дня адаптації до домашніх умов хворі приступають до занять лікувальною гімнастикою у поліклініці. Виконують комплекс лікувальної гімнастики, засвоєний у стаціонарі. Ранкова гімнастика проводиться на балконі або в добре провітреному приміщенні. Тривалість 15–20 хв.

За наявності позитивної динаміки в загальному стані пацієнтів переводять на *щадно-тренувальний режим*. Процедури лікувальної гімнастики хворі можуть виконувати вдома, відвідуючи настановні заняття у поліклініці 1 раз на 10 днів. При виконанні вправ вихідне *положення переважно стоячи*. *Статичні вправи* можна виконувати в усіх вихідних положеннях. Обсяг силових, швидко-силових і статичних вправ становить 60–65 %. Вправи виконуються ритмічно, з великою амплітудою, темп різний (силові вправи — у повільному і середньому, швидко-силові — у швидкому). Кількість повторень 10–12 разів.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Визначити рекомендовані терапевтичні вправи при гіпотонії.
2. Дати аналіз показань та протипоказань при гіпотонії.
3. Обґрунтувати завдання лікувальної гімнастики при гіпотонічній хворобі.
4. Визначити правила виконання терапевтичних вправ у різних лікарняних режимах.
5. Визначити рекомендовані форми лікувальної гімнастики при гіпотонії.

ТЕМА 6. МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Мета заняття: ознайомитись з правилами дозування навантаження та проведення лікувально-оздоровчих занять при захворюваннях дихальної системи

1. Різновиди дихальних вправ при захворюваннях дихальної системи.
2. Терапевтичні вправи при ураженні легень.

Особливості виконання терапевтичних вправ при захворюваннях органів дихання:

1. Виконання різнохарактерних дихальних вправ: для збільшення легеневої вентиляції; для полегшення видиху; для прискорення розсмоктування ексудату; для розтягування злук в плевральній порожнині.
2. Використання різних вихідних положень, що сприяють покращенню діяльності легень - збільшення екскурсії грудної клітки, легеневої вентиляції, гнучкості, рухомості з'єднань грудної клітки.
3. Виконання терапевтичних вправ з предметами (гімнастична палиця – для фізичних вправ дихального характеру; булава – для широких махових рухів, що розширюють грудну клітку; резинова стрічка і гантелі – обтяжують терапевтичні вправи для зміцнення дихальних м'язів, м'ячі – їх використання підвищує емоційність процедури лікувальної гімнастики).
4. Узгодження частин терапевтичних вправ з вдихом і видихом (розширення грудної клітки – вдих, стискування – видих, при ексудативному плевриті вдих краще робити при нахилі тулуба в здорову сторону, що сприяє більшому розтягуванню злук).
5. Якщо при захворюваннях серцево-судинної системи основне завдання - правильне дозування загальнозміцнюючого впливу, то при захворюваннях органів дихання важливо не тільки правильно визначити дозу фізичного

навантаження, але й підібрати спеціальні терапевтичні вправи для окремого патологічного процесу.

Дихальні вправи (статичні, динамічні, дренажні) є провідними у проведенні будь-якої форми лікувальної гімнастики. Вони сприятливо впливають на функції серцево-судинної і дихальної систем, стимулюють обмін речовин, діяльність системи травлення. Їх заспокійливу дію використовують при для більш швидкого відновлення при стомленні.

Об'єктами регуляції є: спосіб дихання – ротом, носом (оптимальний), однією ніздрею, по чергово лівою або правою; фаза (вдих, видих, затримка, пауза); тип (верхнє, середнє, нижнє). Вдих підвищує тонус кори головного мозку, видих – знижує.

Затримка дихання на вдиху стимулює засвоєння кисню в легенях, видалення вуглекислого газу, дозволяє проявити максимальне фізичне зусилля. Затримка дихання на видиху змінює циркуляцію крові, підвищує концентрацію вуглекислого газу у крові, температуру тіла, обмін речовин і потовиділення, зменшує ЧСС.

Дихання з повільним вдихом і швидким енергійним видихом активізує процеси кисневого метаболізму, а з коротким вдихом, повільним тривалим видихом і нетривалою затримкою на видиху – знижує тонус центральної нервової системи, артеріальний тиск, ЧСС.

Часте глибоке дихання змінює картину біоелектричних струмів мозку, а при мінімальній мозковій неповноцінності приводить до зміни свідомості і судом. Повний глибокий видих забезпечує найбільше розслаблення м'язів.

Короткі швидкі вдихи-видихи подразнюють нервові закінчення у носових ходах, очищують їх і дихальну систему, сприяють вентиляції легень, видаленню токсинів, тонізують нервову й судинну системи, посилюють кровообіг, збільшують температуру тіла й потовиділення, здатність до концентрації, кровопостачання головного мозку, послабляють спазми бронхів.

Техніка: вдих носом, затримка, форсований подовжений видих ротом з опором (порціями через малий отвір стислих губ) і активним напруженням м'язів живота в кінці видиху сприяє заспокоєнню, вентиляції легень, тонізує дихальні м'язи, використовується у практиці логопедів та ін.

Тривале (2-3 години) інтенсивне дихання ротом (вдих і видих швидкий, форсований, глибокий) у змінному ритмі, який задає аудіо-лідер, усуває психоемоційні стреси та їх наслідки, депресію.

Статичні дихальні вправи – це вправи, які виконують без рухів кінцівками і тулубом. Вони поділяються на вправи: зі зміною типу дихання; зі зміною сили та тривалості фаз дихання; зі зниженням рівня дихання і виконуються з мінімальною екскурсією грудної клітки; дихальні вправи з подоланням опору.

Динамічні дихальні вправи – це вправи, які виконують в різних вихідних положеннях з рухами тулуба і кінцівок. Вони поділяються на: вправи, які вибірково збільшують рухомість і вентиляцію легень або її окремих сегментів; вправи, які сприяють розтягненню плевральних спайок.

Рефлекторні дихальні вправи. Їх застосовують в період новонародженості та грудного віку.

Дренажні дихальні вправи сприяють відходженню мокроті. Ці вправи поділяються на: *динамічні; статичні.*

Динамічні дренажні вправи – це вправи, при виконанні яких на вдиху – рухи тулубом і кінцівками сприяють розширенню грудної клітки. Видих можна робити форсований або більш тривалий.

Статичні дренажні вправи (їх ще називають *постуральний дренаж*) – це вправи, при виконанні яких індивідуально підбираються такі вихідні положення, при яких вогнище запалення знаходиться вище місця біфуркації трахеї.

Звукова гімнастика (ЗГ) – це вимова звуків та їх сполучень на видиху.

Спеціальні дихальні вправи. Використовують вольове кероване статичне, динамічне і локалізоване дихання. Перше втягує у роботу дихальні м'язи і сприяє нормалізації відношення вдих – видих; друге поєднує дихання з рухами і підсилює вдих і видих; третє підсилює дихальні рухи у визначеній ділянці грудної клітки і одночасно обмежує її в іншій частині. Хворих навчають довільної зміни частоти, глибини і типу дихання, подовженого видиху, який може додатково збільшуватися за рахунок вимови звуків і їх сполучень.

У заняття часто включають *статичні дихальні вправи з дозованим опором*, який робить руками фізичний терапевт. Так, для опору при діафрагмальному диханні він тисне руками в ділянці краю реберної дуги, ближче до середини грудної клітки; верхньо-грудного дихання – у підключичній ділянці; верхньо-грудного та середньо-грудного дихання – у верхній частині грудної клітки; нижньо-грудного дихання – у ділянці нижніх ребр. З цією метою використовують надувні іграшки, м'ячі, вкладання на ділянку підребер'я мішечка з піском вагою 0,5 – 1 кг.

Для виконання спеціальних дихальних вправ важливим є вибір правильного вихідного положення хворого, що дозволяє посилити вентиляцію в обох чи в одній легені, верхній, нижній або середній її частині. Найбільш вигідним є положення стоячи, тому що грудна клітка і хребет можуть переміщуватися в усіх напрямках і життєва ємність легень досягає найбільших величин. У положенні сидячи, при якому хребет утворює дугу, переважає нижньо-бокове і нижньо-заднє дихання, а при прогнутій спині – верхньо-грудне дихання. У положенні лежачи на спині чи на животі переважають рухи ребр нижньої частини грудної клітки; вона рухається досить вільно на боці, що протилежний опірному. Для підсилення рухів нижньої частини грудної клітки у будь-якому вихідному положенні треба підняти руки на голову або вище, а верхньо-грудного дихання – покласти руки на пояс.

Статичні дихальні вправи виконують у різних вихідних положеннях в стані спокою, тобто без рухів ніг, рук, тулуба, динамічні - у поєднанні з рухами кінцівок, тулуба.

Розрізняють черевне (діафрагмальне), грудне і змішане дихання. Приступаючи до виконання дихальних вправ, треба навчити хворого правильно дихати через ніс - глибоко, ритмічно, рівномірно. За умови правильного дихання виробляється ритмічність дихальних рухів (вдих-видих), зменшується їх частота, подовжується і посилюється видих.

Під час проведення лікувальної гімнастики при захворюваннях органів дихання призначають:

- а) статичне кероване дихання – в роботі задіяна лише дихальна мускулатура. Сприяє нормалізації співвідношення між вдихом і видихом;
- б) динамічне кероване дихання – поєднується з різними рухами, що виконуються руками, ногами, головою, корпусом для посилення і подовження видиху;
- в) локалізоване дихання – обмеження активності певної частини грудної клітки і посилення дихальних рухів іншої частини, де необхідно збільшити дихальну екскурсію: верхнє грудне, нижньо-грудне, нижньо-бокове, бокове, черевне.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Різновиди дихальних вправ при захворюваннях дихальної системи.
2. Знати дренажні положення та дренажні вправи.
3. Обґрунтувати методику виконання терапевтичних вправ при ураженні правої та лівої легень.
4. Правила проведення звукової гімнастики та виконання масажу.
5. Особливості методики лікувальної гімнастики при різних захворюваннях дихальної системи.

ТЕМА. МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ

Мета заняття: ознайомитись з правилами дозування навантаження та проведення лікувально-оздоровчих занять при захворюваннях органів травлення

1. Основні завдання лікувальної гімнастики при захворюваннях органів травлення.
2. Методика виконання терапевтичних вправ при захворюваннях органів травлення.

Спеціальні терапевтичні вправи, спрямовані на м'язи черевного преса, роблять безпосередній вплив на внутрішньочеревний тиск, а вправи в діафрагмальному диханні здатні поміняти положення діафрагми, з'являється тиск на печінку і жовчний міхур. Лікувальна гімнастика відіграє значну роль при комплексному лікуванні хворих з хворобами органів травлення.

На фоні загальнорозвиваючих вправ використовують спеціальні, до яких при захворюваннях гепатобіліарної системи належать: *дихальні вправи, вправи для м'язів черевного преса, вправи у розслабленні, такі, що сприяють дренажу біліарної системи.*

Для м'язів живота корисними є *спеціальні вправи з предметами* (палицями, гантелями, набивними м'ячами), що підсилюють лікувальну дію за рахунок маси предмета, подовження важеля переміщуваного сегмента тіла, а також вправи на гімнастичній стінці (типу змішаних висів). Дихальні вправи при певній методиці їх виконання дозволяють впливати на внутрішньочеревний тиск внаслідок рухів діафрагми. Поперемінне підвищення і зниження внутрішньочеревного тиску за рахунок глибокого дихання діє на печінку, масажуючи її, і зменшує застій жовчі.

Дуже важливим є правильне *поєднання дихання з виконуваними силовими вправами.* Слід уникати значного м'язового напруження, при якому

спостерігається рефлекторне звуження кровоносних судин у черевній порожнині й кров відтікає з внутрішніх органів до активно працюючих скелетних м'язів, внаслідок чого шлунок гірше забезпечується кров'ю і киснем.

Важливим питанням методики лікувальної гімнастики при захворюваннях гепатобіліарної системи є *вибір вихідного положення* для найкращого відтоку жовчі. При виборі вихідного положення, яке б сприяло відтоку жовчі, слід враховувати анатомічні взаємовідношення печінки, жовчного міхура і жовчної протоки. Жовчний міхур лежить між правою і квадратною частками печінки, його дно трохи виступає і промацується у правому підребер'ї у так званій «міхуровій» точці. Анатомо-топографічні взаємовідношення печінки, жовчного міхура, загальної жовчної протоки і дванадцятипалої кишки дозволяють рекомендувати *найкраще вихідне положення для відтоку жовчі — на лівому боці*. У цьому вихідному положенні пересуванню жовчі з жовчного міхура до його шийки і по міхуровій протоці сприяє скорочення стінок жовчного міхура та проток і сила ваги жовчі. Вигідним вихідним положенням для спорожнювання жовчного міхура є *положення стоячи на чотирьох кінцівках*. У цих вихідних положеннях рекомендуються дихальні вправи з участю діафрагми і вправи для м'язів черевного преса. Щоб посилити вплив діафрагми на кровообіг у печінці, застосовують дихальні вправи з вихідного положення лежачи на правому боці: при цьому екскурсія правого купола діафрагми збільшується. У деяких випадках для найкращого відтоку жовчі можна використовувати також інші вихідні положення — лежачи на спині, на животі, сидячи і стоячи.

Призначаючи терапевтичні вправи, слід враховувати, що виконання фізичного навантаження безпосередньо перед прийомом їжі має гальмівну дію на секреторну і моторну функцію органів травлення, а фізичне навантаження невдовзі після прийому їди прискорює евакуацію зі шлунку і

посилює перистальтику кишечника. Тому заняття терапевтичними вправами краще проводити за 1,5–2 год до прийому їжі або через 1,5–2 год після їди.

Основними методами при різних хворобах органів травлення є лікувальна гімнастика, загальнорозвиваючі і дихальні вправи. *Основними завданнями лікувальної гімнастики є:* оздоровлення організму і сприяння його зміцнення, стимулювання кровообіг в черевній порожнині, малому тазі, зміцнення м'язів черевного преса, нормалізація моторної, секретної, всмоктувальної функцій, запобігання застійних явищ у черевній порожнині, застосування переваг діафрагмального дихання, розвиток функцій повного дихання, надання позитивного впливу на психоемоційну сферу.

Комплекс терапевтичних вправ при хворобах органів травлення залежить від виду захворювання. Наприклад, *при хронічному гастриті* використовуються вправи загальнорозвиваючі для ніг, рук, які поєднуються з дихальними вправами. Крім цього, в санаторіях рекомендуються прогулянки, плавання, веслування, ковзани, лижі, спортивні ігри. Також рекомендовано масаж живота.

При виразковій хворобі шлунку проводять лікувальну гімнастику, яка рекомендована по стиханню гострих болів. У даний період використовуються найпростіші вправи для рук і ніг, які чергуються з дихальними. При хронічному варіанті захворювання використовують вправи з більшим навантаженням на прес, просту і складну ходьбу.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Визначити завдання лікувальної гімнастики при захворюваннях органів травлення.
2. Обґрунтувати методику виконання терапевтичних вправ захворюваннях органів травлення.

ТЕМА 8. МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ РОЗЛАДАХ ОБМІНУ РЕЧОВИН

Мета заняття: ознайомитись з правилами дозування навантаження та проведення лікувально-оздоровчих занять при розладах обміну речовин

1. Методика виконання терапевтичних вправ при ожирінні.
2. Методика виконання терапевтичних вправ при цукровому діабеті.
3. Методика виконання терапевтичних вправ при подагрі.

Розлади обміну речовин розвиваються при порушенні функції залоз внутрішньої секреції, нервової системи, неправильному харчуванні, інтоксикації організму і внаслідок інших причин. Істотне місце в патогенезі розладів обміну речовин займає також і пошкодження ферментативної системи організму. Активна фізична діяльність відіграє важливу роль у підтримці нормального обміну речовин. Лікувальний вплив фізичних вправ при порушенні обміну речовин здійснюється в основному за механізмом трофічної дії.

Терапевтичні вправи, тонізуючи ЦНС, підвищують активність залоз внутрішньої секреції та ферментативних систем організму. Спеціально підбираючи терапевтичні вправи, можна впливати переважно на жировий, вуглеводний або білковий обмін. Так, довгостроково виконувані *вправи на витривалість* збільшують енерговитрати організму за рахунок згорання вуглеводів і жирів; *силові вправи* впливають на білковий обмін. Специфічна лікувальна дія терапевтичних вправ може виявлятися і щодо механізму формування компенсацій. Наприклад, при цукровому діабеті знижується синтез глікогену в печінку, під впливом м'язової діяльності збільшується утворення глікогену в м'язах і знижується вміст цукру в крові.

Терапевтичні вправи при ожирінні

При виборі терапевтичних вправ, визначенні швидкості та інтенсивності їх виконання слід враховувати, що *вправи на витривалість (тривалі помірні навантаження)* сприяють витраті великої кількості

вуглеводів, виходу з депо нейтральних жирів, їх розщепленню і перетворенню. Лікувальна гімнастика призначається у всіх доступних формах, підбір їх повинен відповідати віковим та індивідуальним особливостям хворих, забезпечуючи підвищені енергозатрати. Доцільним є використання терапевтичних вправ середньої інтенсивності, що сприяє посиленій витраті вуглеводів та активізації енергетичного забезпечення за рахунок розщеплення жирів.

Заняття повинні бути тривалими (45 - 60 хв і більше), рухи виконуються з великою амплітудою, у роботу залучаються великі м'язові групи, використовуються махи, кругові рухи у великих суглобах, вправи для тулуба (нахили, повороти, обертання), вправи з предметами. Значне місце займають вправи для зміцнення м'язів тулуба і живота, коригуючим і дихальним вправам. Щільність занять досягає 60-70 %, тривалість лікувальної гімнастики 30-60 хв, ранкової гігієнічної - 20-25 хв. Велика питома вага в заняттях осіб з надмірною вагою повинні займати циклічні вправи, зокрема ходьба і біг

Терапевтичні вправи при цукровому діабеті

Комплекс терапевтичних вправ при цукровому діабеті буде ефективний для поліпшення кровообігу, а також відновлення дихальної системи. Терапевтичні вправи сприятимуть нормалізації працездатності хворого. Це комплекс вправ для приводу в тонус м'язів кінцівок рук і ніг, поєднуючи весь комплекс вправ з правильною постановкою дихання. Після кількох занять без посиленого навантаження на будь-яку групу м'язів, можна переходити до вправ з обтяженням. Для цього можна застосувати гантелі, зробивши їх атрибутом кожної вправи.

Терапевтичні вправи при подагрі

Основні функції використання терапевтичних вправ при подагрі: поліпшити кровообіг і лімфоцитоз ураженої ділянки; зменшити біль, зняти скутість суглобів; усунути напругу м'язів, поліпшити тонус; відновити

роботу суглобів, повноцінні функції руху; нормалізувати обмінні процеси. При подагрі великого пальця на нозі рекомендується розминати руками в різні сторони, при цьому затримуючи дихання максимально довго. Ранкова щоденна зарядка включає в себе: піднімання ніг, обертання стегнами, згинання ніг в коліні, випрямлення ніг з опором, обертання гомілковостопного суглоба.

Засоби лікувальної гімнастики: комплекс розвивальних вправ для зміцнення великих м'язів тіла, рук, ніг; спеціальні вправи для уражених суглобів; прийоми дихальної техніки. Гостра і підгостра форма захворювання потребує індивідуального підходу. Основна задача терапевтичних вправ при загостренні — послабити біль і зняти запалення.

При болях в ногах рекомендуються рухи в положенні лежачи. Якщо непокоять суглоби рук, вправи виконують з вихідного положення лежачи на спині або сидячи. Терапевтичні вправи і масаж виконують в період між нападами. Темп рухів повинен бути повільний, з великою амплітудою без сильного м'язового напруження. Спочатку рухи виконуються, починаючи з ліктьового, плечового суглоба, поступово переходять на пальці. При загостренні болю на пальці ноги - розминають руками пальці, згинають і розгинають. При загостренні болю вправи продовжують, але якщо відчувається підвищення температури або суглоб запалюється, гімнастику припиняють.

Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Обґрунтувати методіку виконання терапевтичних вправ при ожирінні.
2. Обґрунтувати методіку виконання терапевтичних вправ при цукровому діабеті.
3. Обґрунтувати методіку виконання терапевтичних вправ при подагрі.

ТЕМА. МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ХРЕБТА

Мета заняття: ознайомитись з правилами дозування навантаження та проведення лікувально-оздоровчих занять при остеохондрозі хребта

1. Правила використання терапевтичних вправ у різних періодах.
2. Методика застосування терапевтичних вправ при різних видах остеохондрозу хребта.

В залежності від гостроти клінічних проявів при остеохондрозі хребта виділяють 3 періоди захворювання: гострий, підгострий і період клінічного одужання (повного або неповного).

У *гострому періоді* у хворого відмічаються сильні болі у стані спокою. Цей період триває 5 – 7 днів. Лікувальна гімнастика у гострому періоді не застосовується.

Підгострий період триває у середньому 30 днів, причому стан хворих у кінці періоду значно відрізняється від їх стану на початку періоду. Підгострому періоду відповідають 2 рухових режими – щадний і відновлювальний. У *щадному режимі* займаються хворі, у яких проявляються болі у стані спокою.

У *відновлювальному періоді* у хворих больових симптомів у стані спокою немає, але вони виникають при рухах, які пов'язані з натягненням втягнутих у процес корінців і нервових стовбурів. Повне клінічне одужання характеризується зникненням клінічних проявів захворювання. Неповне клінічне одужання може мати місце у хворих зі стійкими незворотними органічними проявами. Заняття терапевтичними вправами з такими хворими сприяють лише зменшенню компресії (подразнення), але не ліквідують її як і супутнього запалення корінців попереково-крижового відділу спинного мозку. Подальше лікування таких хворих методом лікувальної гімнастики безперспективне.

Терапевтичні вправи при шийному остеохондрозі хребта

Симптомами шийного остеохондрозу є запаморочення, головний біль, високий тиск, часте потемніння в очах, з'являються «зірочки». Ніколи не можна виконувати вправи в стадії загострення остеохондрозу. Це може призвести до ускладнень і посилення болю. Категорично заборонені колові рухи головою.

Позитивні ефекти при систематичному повторенні терапевтичних вправ при остеохондрозі шийного відділу хребта: поліпшення кровопостачання шийно-грудного відділу; зміцнення м'язового корсета спини; поліпшення рухливості хребта; відновлення затиснених нервів; зниження больового відчуття; збільшення амплітуди рухів шиї, плечей, тазу.

Під час виконання терапевтичних вправ не повинно виникати больового відчуття або дискомфорту. Якщо вони з'являються потрібно відпочити. При повторних больових відчуттях треба припинити виконання вправи і звернутися до лікаря. Треба слідкувати за поставою під час занять. Це дозволить істотно покращити їх ефективність і не травмувати шийний відділ хребта. Терапевтичні рухи складаються з плавних рухів, які ні в якому разі не можна робити різко. Необережність може призвести до регресу захворювання. Гімнастика - найкраще лікування при різних захворюваннях суглобів. Вона відновлює пошкодження, зміцнює м'язовий корсет і робить його більш рухливим у всіх відділах. Особливістю статистичних терапевтичних вправ є максимальне напруження м'язів, завдяки чому відбувається вплив на хребці. Гімнастика для шиї проводиться паралельно з виконанням дихальних вправ.

Остеохондроз грудного відділу зустрічається досить рідко, гострих болів при русі не спостерігається. Больовий синдром схожий на аналогічний при міжреберній невралгії.

Терапевтичні вправи при поперековому остеохондрозі хребта

У вихідних положеннях стоячи терапевтичні вправи при поперековому остеохондрозі хребта виконуються плавно у повільному темпі з неповною амплітудою руху (приблизно з $\frac{1}{2}$ можливої амплітуди). При такому виконанні не виникає перерозтягування м'язів, нервових корінців і стовбурів, втягнутих у патологічний процес; створюється мінімальний компресійний вплив м'язової тяги на міжхребцеві суглоби і диски; виключається надлишкова рухомість хребцевих сегментів поперекового відділу.

У *відновлювальному періоді* використовують вправи на витягнення попереку і ніг. Витягнення попереку можливе у положенні стоячи навколішки (відтягування таза). Цьому сприяють змішані виси на гімнастичній стінці. Вправи на потягування ніг використовують у вихідному положенні лежачи на спині при розігнутій стопі.

Для покращення трофіки тканин ділянки *попереку і нижніх кінцівок* вводять вправи для поперекового відділу хребтового стовпа. Найбільш вигідним для виконання цих вправ є положення стоячи, стоячи навколішки і стоячи на колінах. При виконанні вправ для поперекового відділу хребта у положенні стоячи та навколішки виникають різкі зміни у поперековому вигині – від виразного кіфозу до виразного лордозу при бокових і ротаційних рухах хребта. При виконанні цих вправ у положенні стоячи доцільно фіксувати руки на гребнях клубових кісток. При цьому досягається часткове розвантаження поперекового відділу хребта від ваги рук.

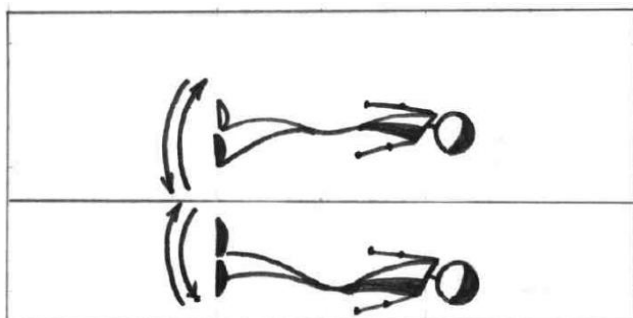
Запитання та завдання для самоперевірки:

1. Знати правила використання терапевтичних вправ у різних періодах.
2. Обґрунтувати методику застосування терапевтичних вправ при різних видах остеохондрозу хребта.

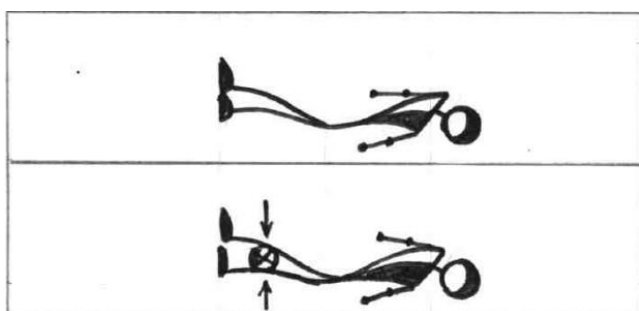
КОМПЛЕКСИ ВПРАВ

ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ ДЛЯ НИЖНІХ КІНЦІВОК

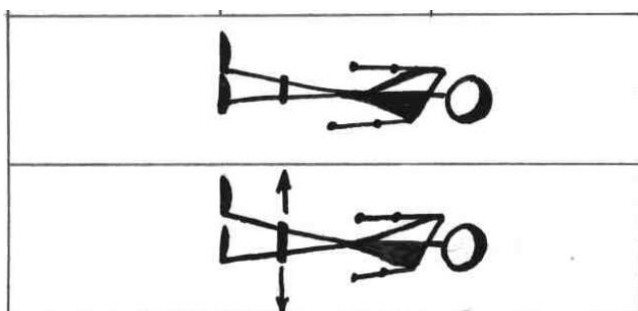
М'язи стегна. Для привідних м'язів



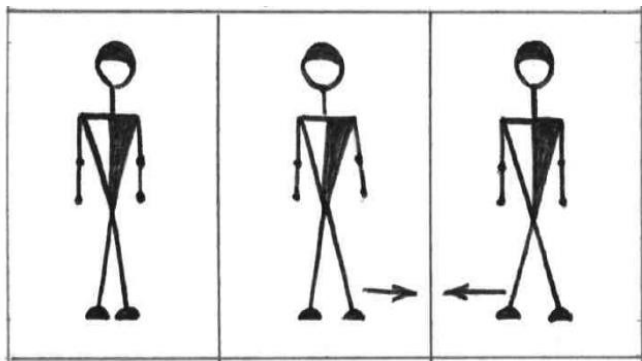
1. В. п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба долоньями до підлоги. Зустрічні рухи ногами «ножиці».



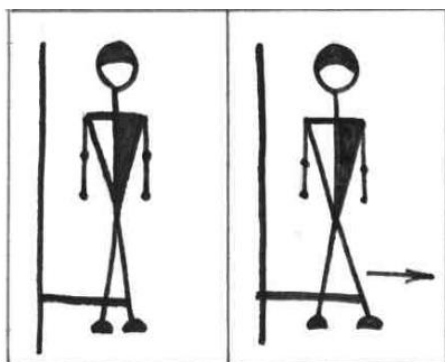
2. В. п. – лежачи на спині. Стискання м'яча колінами протягом 5-10 с з максимально можливим зусиллям.



3. Зв'язати коліна гумовим бинтом. Старатись розвести коліна протягом 5-10 с.



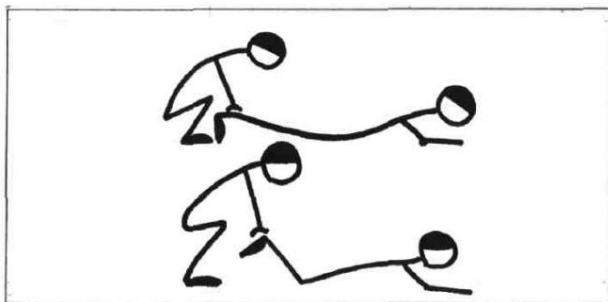
4. В. п. – стоячи, руки на поясі, ноги нарізно. Похитування тулуба з боку в бік з одночасним розведенням ніг.



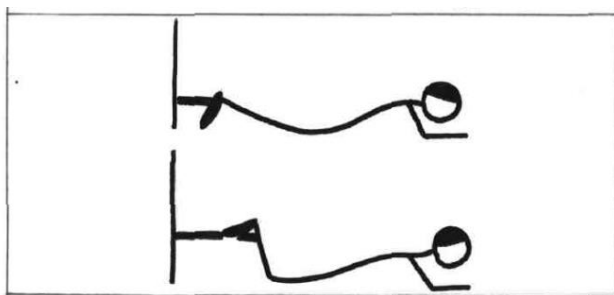
5. В. п. – стоячи боком до опори. Один із кінців бинта фіксується до неї, інший до нижньої третини ноги протилежної гомілки. Відведення ноги в бік переборюючи опір гумового бинта.

Наведені вправи слід включати в кожне заняття.

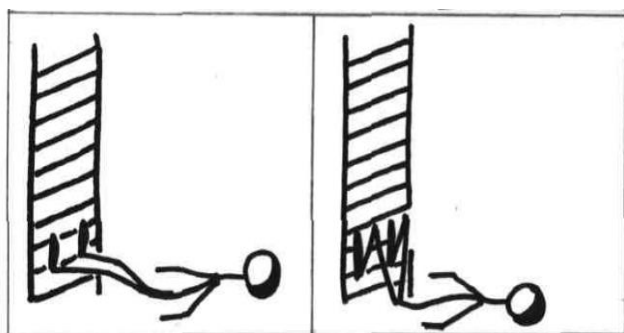
Тренування задніх м'язів стегна



1. В. п. – лежачи на животі. Партнер утримує ноги зверху в ділянці гомілко-ступневих суглобів. Згинати ноги в колінах, долаючи опір партнера.

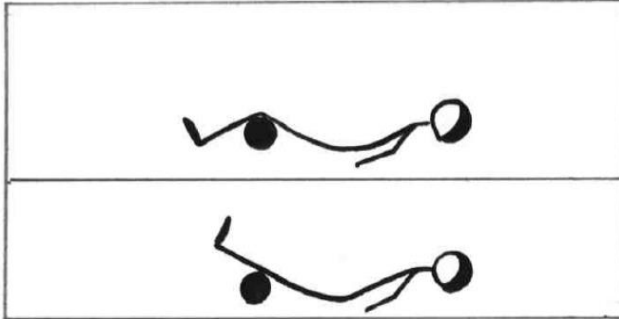


2. В. п. – лежачи на животі, один кінець бинта фіксується до опори, інший заводиться за гомілково-ступневий суглоб. Згинання ніг в колінних суглобах долаючи опір гумового бинта.

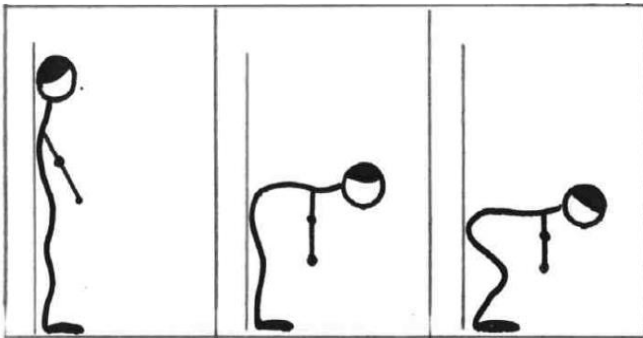


3. В. п. - лежачи на спині, пальцями ніг зачепитися за гімнастичну стінку. Згинаючи ноги в колінах підтягуватись до опори.

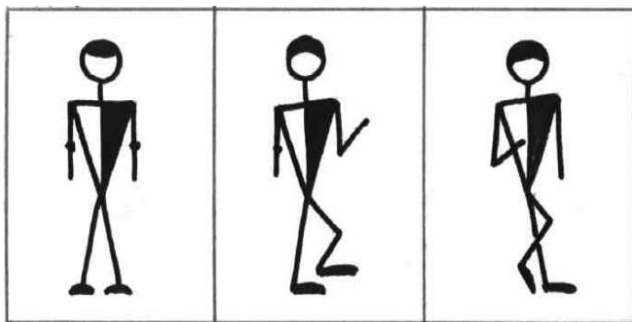
Тренування передніх м'язів стегна



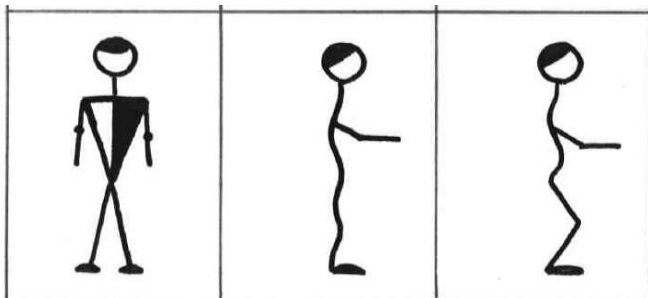
1. В. п. - лежачи на спині, під колінами валик. Притискаючи підколінну впадину до валика, випрямити ноги. Утримувати це положення 5–10 с. з підніманням тазу.



2. Стати спиною до стінки, повільно нахилити тулуб до кута 90° , зігнути ноги в колінах до кута $30\text{--}40^\circ$. Утримувати положення якомога довше.

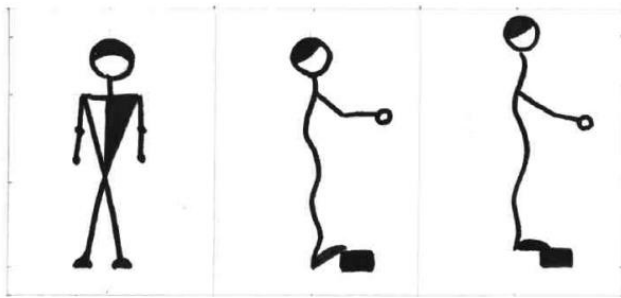


3. Стрибки на двох ногах і почергово на кожній.

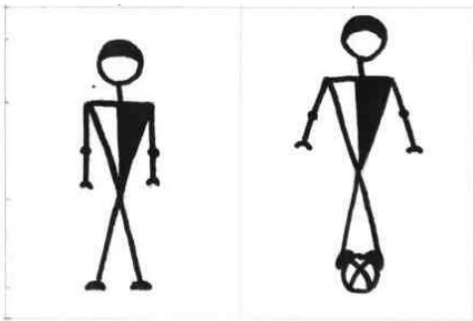


4. В. п. – стоячи, повільно зігнути ноги в колінах до кута $30\text{--}40^\circ$. Утримувати положення якомога довше.

Тренування гомілково-таранного суглобу



1. Стати пальцями на невелике підвищення 10 см., триматися за стійку руками, підняти на пальці, а потім опуститись на підлогу п'ятками.



2. Вправи на рівновагу за допомогою набивного м'яча, або диска і дошки. Балансування на краях дошки.



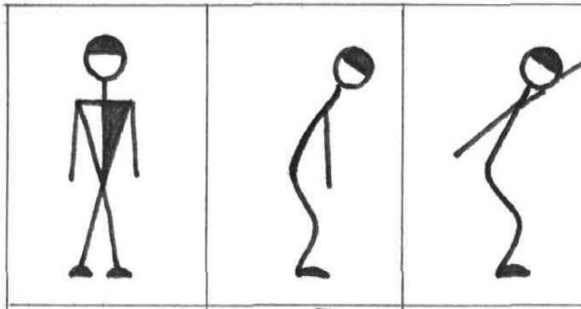
3. М'які стрибки на двох ногах і почергово на кожній.

*Рекомендовані спеціальні вправи при пошкодженні
гомілквостопного суглоба*

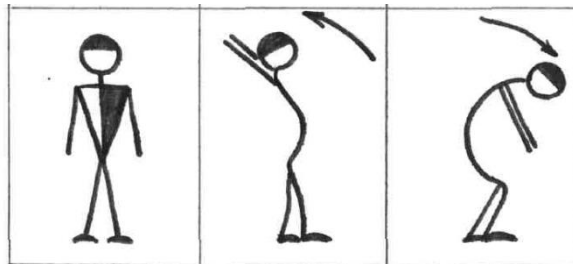
1. Скорочення чотириголових м'язів стегна – 20-30 разів. Темп повільний. Дихання вільне.
2. Згинання та розгинання стоп – 10-20 разів. Темп повільний. Дихання вільне.
3. Згинання та розгинання пальців стопи – 10-20 разів. Темп повільний. Дихання вільне. Пауза відпочинку 1-2 хвилини.
4. Згинання та розгинання пальців стопи – 10-20 разів. Темп середній. Дихання вільне.
5. Колові рухи стопами – по 10 разів в кожену сторону. Темп середній. Дихання вільне.
6. Згинання та розгинання стоп з малою амплітудою – 10-20 разів. Темп середній. Дихання вільне.
7. Почергове згинання ніг до живота (носки “на себе”) по 10 разів кожною ногою. Темп середній. Дихання вільне.
8. Розведення та зведення носків ніг з максимальною ротацією всієї ноги – 10 разів. Темп середній. Дихання вільне.
9. Почергове піднімання прямих ніг до прямого кута в кульшових суглобах (носки “на себе”) – по 10 разів кожною ногою. Темп середній. Дихання вільне.
10. Скорочення чотириголових м'язів стегна – 20-30 разів. Темп середній. Дихання вільне.
11. Піднімання прямої ушкодженої ноги до прямого кута в кульшовому суглобі з одночасним згинанням та розгинанням пальців стопи – 10 разів. Темп середній. Дихання вільне.
12. Відпочинок в положенні лежачи з піднятими ногами – 5-10 хвилин.

ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ ДЛЯ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК

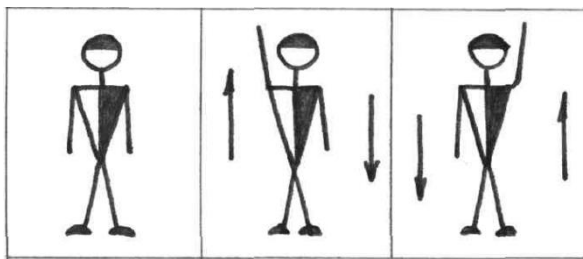
Вправи для плечового суглобу



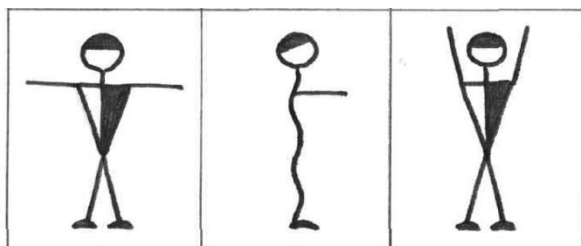
1. «Маятник». В. п. – стоячи, нахилити тулуб уперед, руки вільно звисають. Почергове розкачування прямих рук вперед, назад з максимальною амплітудою.



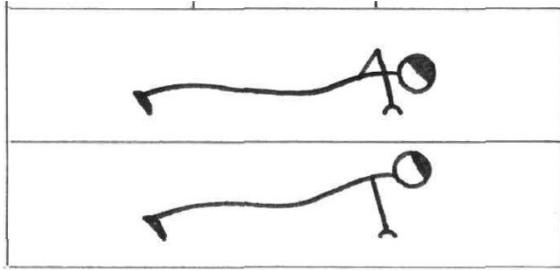
2. «Рубання дров». При виконанні прямих руки максимально відвести за голову і вдихнути, потім швидко нахилитись, виконавши рух, що нагадує рубання дров – зробити повний видих.



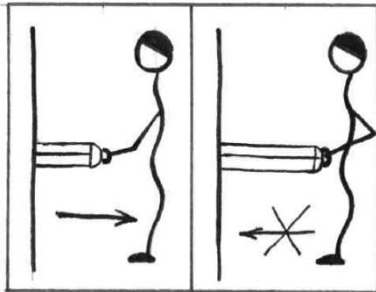
3. В. п. – права рука вгору, ліва вниз. Почергова зміна положень прямих рук. Тулуб прямий, дивитись прямо перед собою. При кожному завершенні зміни рук робити видих.



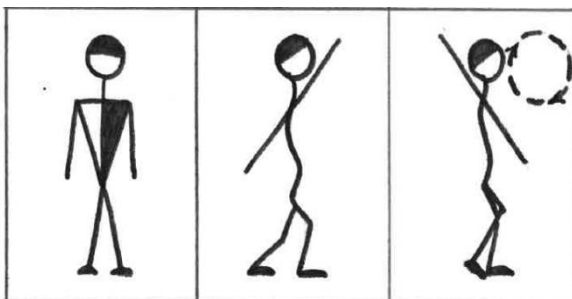
4. В. п. – стійка, ноги нарізно. Піднімання прямих рук уперед, уверх, вниз. Тулуб прямий, голову не опускати. Дихання довільне.



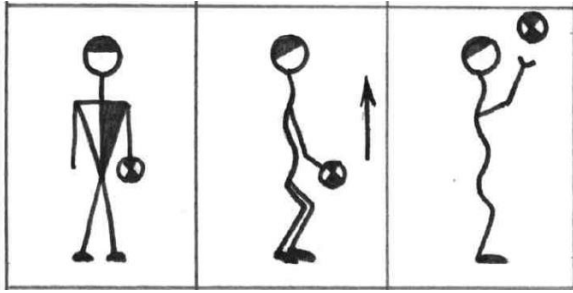
5. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи. Згинаючи руки, торкнутись грудьми підлоги. Вправу виконувати повільно. Тривалість згинання вдвічі більша від тривалості розгинання. Дихання: вдих виконується в крайніх положеннях.



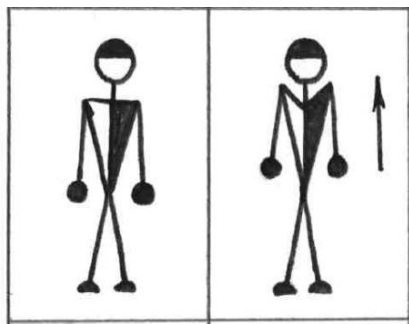
6. Переборювання опору еспандера, прикріпленого до стіни. Згинаючи руки у ліктьових та плечових суглобах, розтягують еспандер. Досягнуте положення фіксують 4–5 с., потім повільно відпускають. Поступальна фаза вдвічі довша за переборюючу. Дихання: вдих виконується в крайніх положеннях.



7. Ходьба. Великі кола руками по чергово вперед і назад. Старатись описати велике коло з максимальною амплітудою рухів у плечових суглобах. Руки прямі, в ліктях не згинати. Для збільшення амплітуди можна пружно згинати і розгинати ноги.

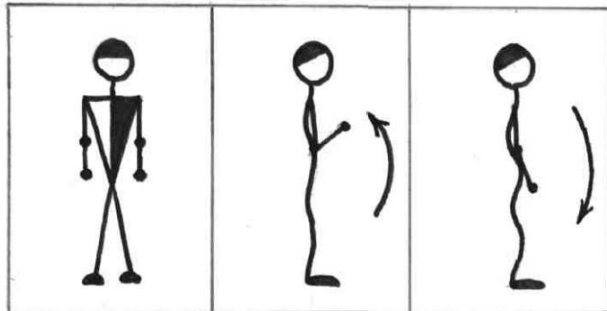


8. Кидки набивних м'ячів однією і обома руками. Руки зігнуті у ліктьових суглобах. За рахунок маху у плечових суглобах, робимо кидок м'яча в гору.

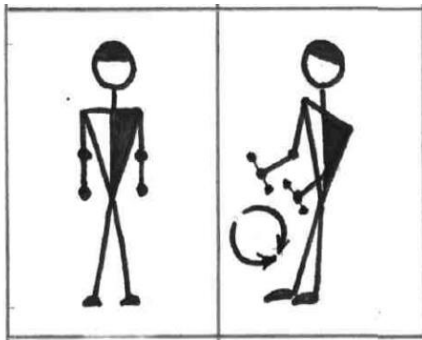


9. Піднімання та опускання надпліччя з невеликим обтяженням. Надпліччя повільно піднімаємо вгору – вдих, досягнуте положення фіксуємо 2–3 с., повільно опускаємо надпліччя вниз – видих. Теж саме симетрично. При цьому хребет тримати строго вертикально.

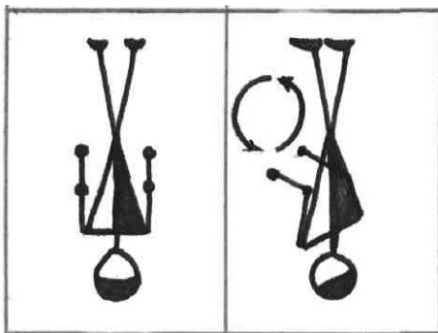
Вправи для ліктьового суглобу



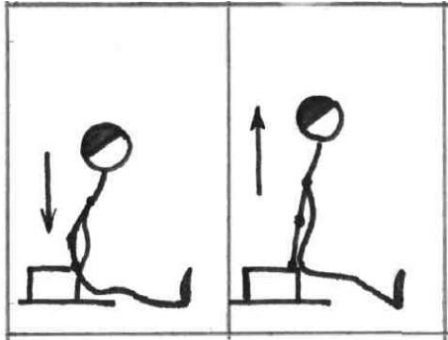
1. Руки вздовж тулуба в середньо-фізіологічному положенні. Максимальне згинання та розгинання рук в ліктьовому суглобі з обтяженнями і без нього.



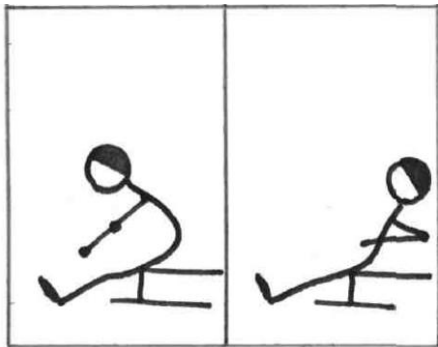
2. Руки в середньо-фізіологічному положенні, зігнуті у ліктьових суглобах до кута 90 °і притиснути до тулуба. Пронація та супінація передпліччя з невеликим обтяженням.



3. «Вкручування та викручування гвинта», за рахунок передпліччя, плече притиснуте до тулуба.



4. В. п. – упор сидячи на лавці, згинання і розгинання рук. Спина пряма. Поступальна фаза удвічі триваліша від долаючої. Вдих в крайніх положеннях вправи.



5. Гребкові рухи на тренажерах. Робимо максимальний нахил тулуба з руками вперед – видих. Потім тулуб відводимо максимально назад, одночасно згинаючи руки у ліктьових суглобах – видих.

2.4. ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ М'ЯЗІВ СПИНИ

В кожному положенні потрібно перебувати 1 хвилину





ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ М'ЯЗІВ СПИНИ ТА ЧЕРЕВНОГО ПРЕСА БЕЗ ОБТЯЖЕННЯ

1. **Кобра.** В.п. - лежачи на животі, руки витягнуті вздовж тіла. Носки витягнуті, п'яти з'єднати. Напружити сідниці, підняти голову і плечі якомога вище над підлогою.

Зафіксувати положення на п'ять-десять секунд.



2. **Супермен.** В.п. - лежачи на животі, руки витягнуті вперед, ноги прямі на ширині плечей. На видиху потрібно одночасно максимально підняти верхню і нижню частину тіла, залишаючись животом на підлозі. Вправа складна, але при цьому добре тренується м'язовий корсет.



3. **Пловець.** В.п. - лежачи на животі, руки витягнуті вперед, ноги прямі на ширині плечей. На видиху підняти одночасно руки та ноги вгору та опускати та піднімати поперемінно руки та ноги, як показано на фото. Пряма права нога піднімається одночасно з лівою рукою на відстані від поверхні десять-п'ятнадцять сантиметрів.

Важливо, щоб руки та ноги в момент підняття залишалися випрямленими. При цьому тримати спину рівно і тягнутися верхівкою вперед. Зробити по 20 разів кожною рукою та ногою.

Достатня гнучкість тканин навколо хребта та тазу забезпечує легкість рухів за участю спини, запобігає негативному впливу на суглоби та знижує ймовірність отримання травм.



4. Підйоми рук із опорою на стіну. Це одна з найпопулярніших вправ у фізіотерапії; дуже добре зміцнює м'язи верхньої частини спини. Встати спиною до стіни. Задня частина голови, лопатки та сідниці повинні торкатися стіни; ступні ніг повинні бути приблизно за 30 сантиметрів від стіни.

ВИСНОВКИ

Систематичні заняття терапевтичними вправами з поступовим зростанням інтенсивності, призводять до так званого «тренувального ефекту», в основі якого лежать: адаптація до навантажень; нормалізація гемодинамічних показників; підвищення функціональних резервів життєзабезпечуючих систем організму.

До основних засобів реабілітації належать терапевтичні вправи, масаж та ідеомоторне тренування. Терапевтичні вправи застосовуються у вигляді гімнастичних, спортивно-прикладних рухових дій та ігор.

Розрізняють вправи, застосування яких має загальний вплив на організм – загальнорозвиваючі вправи, і такі, які безпосередньо впливають на травмовані ділянки – спеціальні. Співвідношення між цими видами вправ у процесі реабілітації постійно змінюється залежно від характеру та важкості травми, клінічного перебігу, статі та віку пацієнта, рухового режиму та етапу реабілітації.

Під час проведення занять принципу наочності. Пояснення виконання вправи поєднують з їх демонстрацією, а травмована дитина не тільки слухає і спостерігає за правильністю виконання вправ, але й сама їх виконує під контролем. Послідовне чергування спеціальних вправ та вправ загального впливу для різних м'язових груп дає можливість збільшити обсяг та підвищити ефективність кінезитерапевтичних процедур без настання втоми.

Таким чином, раціональне, обґрунтоване та цілеспрямоване використання терапевтичних вправ у реабілітації дозволяє значно підвищити ефективність як консервативного, так і оперативного методів лікування переломів кісток у дітей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрійчук, О. Я., Сметаніна, К. І., Грейда, Н. Б., Сітовський, А. М., Цюпак, Т.Є. Ожиріння: профілактика, лікування, фізична терапія: навчально-методичний посібник. Луцьк, 2021. 139 с.
2. Андрійчук О., Грейда Н., Ульяницька Н. Застосування стретчингу в фізичній терапії. *Фітнес, харчування та активне довголіття: матеріали І Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.* (23 березня 2021 р.). Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. С. 3.
3. Вакуленко Л.О., Клапчук В.В., Вакуленко Д.В., Кутакова Г.В. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник для фахівців з фізичної реабілітації / за ред. Л.О. Вакуленко. Тернопіль: ТДМУ "Укрмедкнига", 2020. 372 с.
4. Воропаєв Д.С., Єжова О.О. Основи фізичної реабілітації (загальна характеристика засобів фізичної реабілітації: навч. посіб. Суми, 2019. Режим доступу: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/75098>.
5. Вправи на розслаблення м'язів: методичні вказівки / уклад.: С.М. Киселевська, В.П. Брінзак, О.А. Войтенко. – К.: КНУБА, 2015. – 28 с.
6. Герцик А. Створення програм фізичної реабілітації/терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату [Електронний ресурс]. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2016. № 6. С. 37–45. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv_2016_6_8
7. Грейда Н. Методика використання терапевтичних вправ. *Медико-біологічні проблеми фізичного виховання різних груп населення, ерготерапії, інклюзивної та спеціальної освіти: матеріали ІІІ науково-практичної конференції* (Луцьк, 31 січня 2018 р.). Луцьк, 2018. С.25-27.
8. Грейда Н. Методика застосування терапевтичних вправ при гіпертонічній хворобі. *Сучасні досягнення спортивної медицини, фізичної реабілітації, фізичного виховання та валеології – 2022: ХХІ*

- Ювілейна міжнародна науково-практична конференція, присвячена 90-річчю з дня заснування кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання та валеології ОНМедУ. (м.Одеса, 6-7 жовтня 2022 р). Одеса, 2022. С.29-31.
9. Грейда Н.Б., Цюпак Т.Є., Тучак О.А. Коригуюча гімнастика. Вправи на розтяжку: методичні рекомендації. Луцьк, 2020. 45 с.
 - 10.Грейда Н.Б., Андрійчук О.Я., Гайволя Р.Ю. Коригуюча гімнастика при порушеннях постави: методичні рекомендації. Луцьк, 2020. 39 с.
 - 11.Грейда Н.Б., Андрійчук О.Я., Ульяницька Н.Я., Кренделева В.У. Коригуюча гімнастика з елементами постізометричної релаксації при шийному остеохондрозі хребта. *Scientific trends and trends in the context of globalization: I International scientific and practical conference (Umea, Kindom of Sweden, on June 7-8, 2021)*. С. 281-289.
 - 12.Грейда Н.Б., Андрійчук О.Я., Лавринюк В.Є. Фізична терапія дітей при гострій пневмонії. *Вісник Прикарпатського університету*. 2019. Вип. 31. с.36 – 40.
 - 13.Дорошенко Е.Ю., Гурєєва А.М., Черненко О.Є. Терапевтичні вправи: методичні рекомендації для практичних занять. Запоріжжя, 2019. 21 с.
 - 14.Киселевська С.М. Вправи на розслаблення м'язів: методичні вказівки для студентів I-II курсів навчання усіх напрямів підготовки / С.М. Киселевська, В.П. Брінзак, О.А. Войтенко. – К.: КНУБА, 2015. – 28 с.
 - 15.Лавринюк В.Є. Клінічний реабілітаційний менеджмент при порушенні діяльності серцево-судинної та дихальної систем: конспект лекцій. Луцьк, 2022. 57 с.
 - 16.Мазур В. А., Вергуш О. М., Ліщук В. В. Особливості впливу та оздоровчий ефект засобів фізичної активності на організм людини [Електронний ресурс]. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка Кам'янець-Подільський*, 2018. Вип. 11. С. 216–224.

17. Сітовський А.М. Методика застосування терапевтичних вправ при порушенні діяльності опорно-рухового апарату: навч.-метод. посібн. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 178 с.
18. Цюпак Т.Є. Андрійчук О. Я. Терапевтичні вправи для розвитку та відновлення витривалості, сили, гнучкості (амплітуди): методичні рекомендації. Луцьк: СНУ ім. Лесі Українки, 2020. 43 с.
19. Цюпак Т.Є., Андрійчук О.Я., Грейда Н.Б. Загальнозміцнюючі вправи у фізичній терапії: методичні рекомендації. Луцьк, 2020. 60 с.
20. Чумаченко О.Ю. Комплексна реабілітація спортсменів. Миколаїв, 2020. 20 с.
21. Швесткова О., Сладкова П. Фізична терапія: підручник. Київ, Чеський центр у Києві, 2019. 272 с.
22. Якобсон О. О. Реабілітаційні впливи терапевтичних вправ на локальні неврологічні симптоми при остеохондрозі попереково–крижового відділу хребта / О. О. Якобсон, Н. Б. Грейда, В. Є. Лавринюк, О. С. Грицай / Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. праць Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А.В.Цьось, С.Я.Індика. – Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2017. – № 2 (28) - С. 17-25. <https://doi.org/10.29038/>
23. Andriychuk O., Hreida N., Uliantska N., Zadvorniy V., Andriychuk B. Dynamics of indicators of active and passive flexibility during the annual cycle of stretching classes. *Journal of physical education and sport (JPES)*, Vol 21 (Suppl. Issue 2). Art 141 pp. 1118-1123 Apr. 2021. <https://efsupit.ro/images/stories/aprilie2021/Art%20141.pdf>
24. Andriychuk O, Graida N, Ulianytska N, Usova O, Andriichuk B. Priority of motives for physical therapy among participants of military operations in Eastern Ukraine. *Physiotherapy Quarterly*. 2021. 29(4). pp. 14-17. doi:10.5114/pq.2021.105747. <https://www.termedia.pl/Priority-of-motives->

for-physical-therapy-among-participants-of-military-operations-in-Eastern-Ukraine,128,43946,1,1.html

25. Graida N., Andrijchuk O., Ulianytska N., Lavryniuk V. Corrective exercises as an effective means of physical therapy. *Potrzeby i standardy współczesnej rehabilitacji: XIV Międzynarodowe dni rehabilitacji*, Rzeszów. 24–25 lutego 2022 r. Rzeszów, 2022. P.94-96.
26. Sitovskiy A. M., Andriychuk O. Y., Usova O. V., Yakobson O. O., Ulianytska N. Y., Tsjupak T. E. Relationship Between The Functional Reserve Of The Heart And The Physical Facility Of Adolescents Of The Special Medical Group. *Medical Science of Ukraine (MSU)*. 2021. № 17(1). Pp. 83-92. <https://doi.org/10.32345/2664-4738.1.2021.11>

Інтернет-ресурси

1. <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/2677>
2. <http://sport.mdu.edu.ua/fks/wp-content/uploads/2020/02/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F-1.pdf>
3. <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/1946/1/%D0%9B%D0%A4%D0%9A.pdf>
4. <https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2021-11/92>
5. https://med-books.by/referati_kardiologiya/42898-referat-lkuvalna-fzichna-kultura-pri-nestablnoy-stenokardiyi-na-stacionarnomu-etap-reabltacyi.html
6. <https://alexus.com.ua/broshura-fizichni-vpravispryamovani-dlya-rozvitku-sili/>
7. <https://superfamily.in.ua/zirki-sribki-mizhnarodnij-akrobatichnij-turnir-projshov-u-stavropoli/>
8. <https://www.vnmu.edu.ua/downloads/fizkultura/20130319-140241.doc>
9. <https://pl.uu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/pdf>

Методичні рекомендації

Грейда Наталія Богданівна

Терапевтичні вправи
«Терапевтичні вправи», третій курс

Видання друкується в авторській
редакції

